

In [1]:

```
import pandas as pd
import numpy as np
```

In [72]:

```
# Считывание данных.
data = pd.read_csv("6.csv.xls", header=None)
lamb = 105
t_0 = 500
t = 110000
```

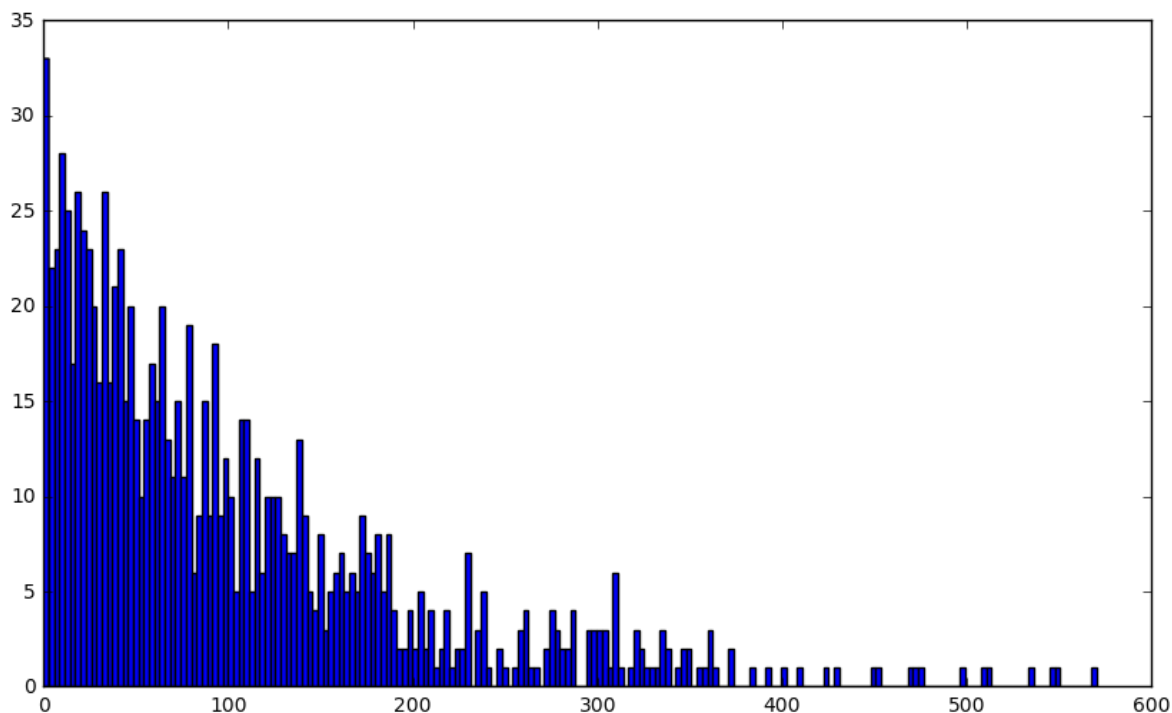
In [73]:

```
# Посчитаем разницы между соседними.
tmp = []
for i in range(len(data)-1):
    tmp += [float(data.ix[i+1] - data.ix[i])]
```

In [74]:

```
import matplotlib.pyplot as plt
%matplotlib inline
%pylab inline
pylab.figure(figsize=(10, 6))
plt.hist(tmp, bins=200)
plt.show()
```

Populating the interactive namespace from numpy and matplotlib



Странный пуассон.

$$E(N_t|N_s) = E(N_t - N_s|N_s) + E(N_s|N_s) = \text{lambda} * (t - s) + N_s$$

In [139]:

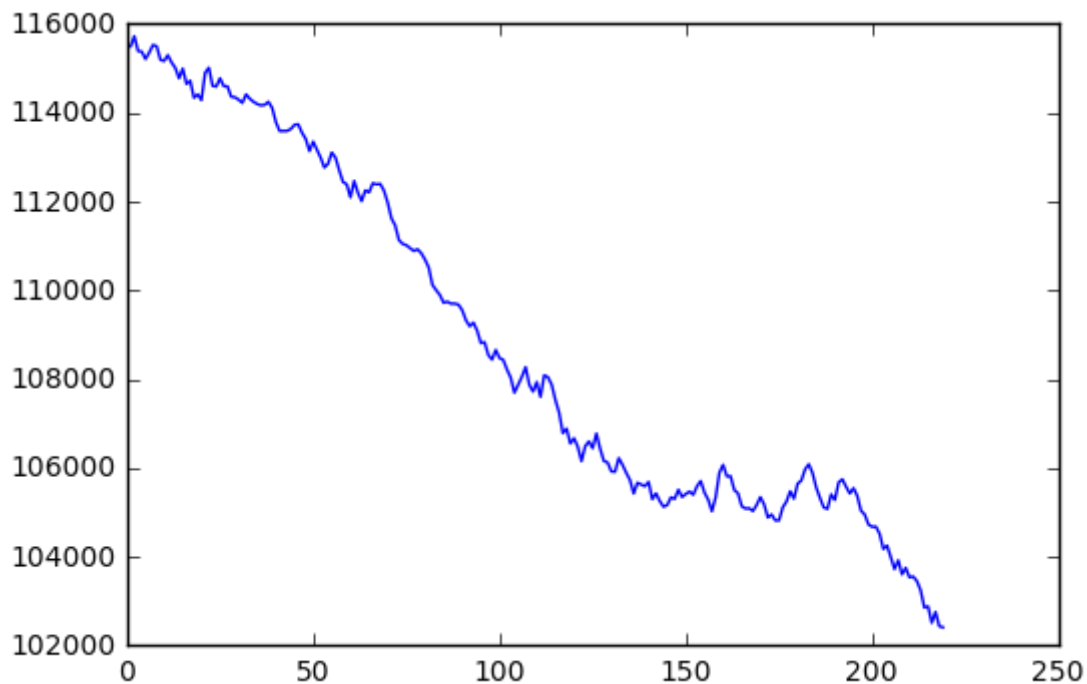
```
# Предсказывание в каждый момент времени  $t_0 * i$ .
preds = []
for i in range(t / t_0):
    preds += [float( 1.0 * lamb * (t - (i * t_0)) + data.ix[i * 1000 / (t / t_0)
```

In [140]:

```
plt.plot(range(220),preds)
```

Out[140]:

[<matplotlib.lines.Line2D at 0x7faa64a5ca50>]



In [132]:

```
print "Предсказанное на последнем шаге", float(data.ix[1000])
print "Истинное", preds[-1:][0]
```

Предсказанное на последнем шаге 102280.5151
Истинное 102413.1739

In [141]:

```
for i in preds:  
    print i
```

```
114246.8048  
114197.6697  
114167.6207  
114179.9975  
114247.6469  
114108.9184  
113787.8536  
113589.8531  
113589.5023  
113591.9317  
113635.2633  
113730.5143  
113740.1757  
113550.7527  
113412.6132  
113138.5039  
113350.7817  
113164.5622  
112990.3395  
112767.4643
```

Вывод

С увеличением N_s точность предсказания увеличивается.